

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE 3º DE ESO. 2ª Eval.

1. Por un reportaje fotográfico tres fotógrafos cobraron 6720 euros. Del reportaje, 14 fotos eran del primer fotógrafo, 18 del segundo y 24 del tercero. ¿Qué cantidad de euros le corresponde a cada uno?
2. Con 12 kilos de pienso comen, durante 6 días, 9 conejos. ¿Cuántos días tardarán en comerse 8 kilos de pienso 4 conejos?
3. En una cadena de montaje, 14 obreros trabajando 8 horas diarias han construido un avión en 60 días. ¿Cuántos obreros son necesarios para fabricar ese avión en 80 días trabajando 6 horas?
4. Un artículo que vale 50 euros tiene los siguientes cambios de precio: primero sube un 30%, a continuación baja un 15%, y por último tiene una subida del 10%. ¿Cuál es su precio final? ¿Qué porcentaje ha variado respecto del precio inicial?
5. Se mezclan 20 kg. de trigo tipo A a 0,6 €/kg, con 60 kg. de trigo tipo B a 0.8 €/kg. ¿Qué precio tiene la mezcla?
6. Dos poblaciones A y B distan 360 km. Al mismo tiempo sale un coche de A hacia B a una velocidad de 100 km/h y un autobús de B hacia A a una velocidad de 80 km/h. ¿Cuánto tiempo transcurre hasta que se encuentran?
7. Un capital de 42.000 € se deposita en un banco al 6% anual. ¿En cuánto se habrá convertido en tres años?. Si la capitalización es mensual, ¿A cuánto ascenderá en 2 años?
8. Repartir 540 caramelos entre cuatro niños de forma directamente proporcional a las edades de cada uno de ellos, que son 3, 4, 5 y 6 años.
9. Tres grifos llenan un depósito de 10 m^3 en 5 horas. ¿Cuánto tardarán en llenar un depósito de 8 m^3 dos grifos iguales a los anteriores?
10. Tres obreros trabajando 8 horas diarias realizan un trabajo en 15 días. ¿Cuántos días tardarán en hacer el trabajo 5 obreros trabajando 9 horas?
11. El precio de un coche es de 11400 euros. Al comprarlo me han hecho un descuento del 22 %, pero después había que pagar un 17% de impuestos de matriculación. ¿Cuál es el precio final? ¿Qué porcentaje ha variado respecto del precio inicial?
12. En una bodega se mezclan 6 hl de vino de alta calidad que cuesta a 300€/hl, con 10 hl de vino de inferior calidad a 220 €/hl ¿A cuánto saldrá el litro de vino resultante?
13. Dos ciudades A y B distan 180 km entre sí. A las 9 de la mañana sale de un coche de cada ciudad y los dos coches van en el mismo sentido. El que sale de A circula a 90 km/h, y el que sale de B va a 60 km/h. Se pide: El tiempo que tardarán en encontrarse. La hora del encuentro.
14. Un capital de 50.000 € se deposita en un banco al 8% anual. ¿En cuánto se habrá convertido en 4 años?. Si la capitalización es mensual, ¿A cuánto ascenderá en 3 años?
15. Expresa en lenguaje algebraico cada uno de los siguientes enunciados:
 - a) El precio de una camisa rebajado en un 20 %.
 - b) El perímetro de un rectángulo de base 3 cm y altura desconocida.
 - c) El triple del resultado de sumar un número con su inverso.

d) El doble de la edad que tendré dentro de cinco años.

16. Transforma en producto de factores el polinomio $P(x) = x^4 - 13x^2 + 36$

17. Halla el cociente y el resto de la división: $(2x^4 - x^3 + x - 3) : (x^2 - 2x + 1)$

18. Utiliza la regla de Ruffini para hallar el cociente y el resto de la división:

$$(4x^5 - x^3 + x^2 - 1) : (x + 1)$$

19. Opera y reduce:

$$3(x + 2) - (2x - 1) \cdot (x^2 + 3x) =$$

20. Expresa como cuadrado de un binomio o como producto de dos factores

a) $25x^2 + 20x + 4$

b) $\frac{1}{9} - \frac{x^2}{64}$

21. Efectúa las siguientes operaciones y simplifica el resultado obtenido:

a) $-\frac{1}{x^2} + \frac{5}{x} + \frac{2x-3}{3x}$

b) $\frac{2x+2}{x^2-9} \cdot \frac{x+3}{x^2-1} : \frac{2}{x}$

22. Resuelve la siguiente ecuación:

$$\frac{2(x+5)}{5} - \frac{3}{2} = \frac{2x}{5} - \frac{3(x+1)}{10}$$

23. Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado

a) $2x^2 - 98 = 0$

b) $2x^2 - 7x + 3 = 0$

c) $4x^2 + 3x = 0$

24. Resuelve la siguiente ecuación $3(x+3)^2 - (5x+1)^2 = (2x+5)^2 - 127$

25. Halla tres números pares consecutivos, sabiendo que el tercero más el triple del primero excede en 20 unidades al segundo.

26. Halla los lados de un rectángulo, sabiendo que la base es 5 unidades mayor que el doble de la altura, y que su área es de 33 cm².

27. Resuelve la siguiente ecuación

$$\frac{2x+3}{x} + \frac{x+6}{3} + \frac{x-3}{2x} = x + 3$$